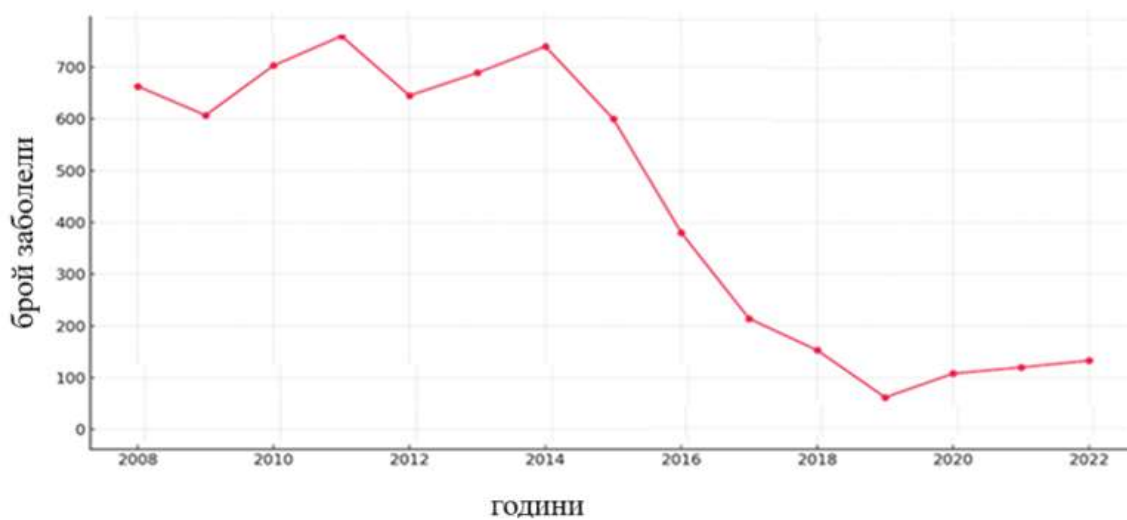


ПРИМЕРНИ ЗАДАЧИ ПО БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ, КОИТО МОГАТ ДА БЪДАТ ВКЛЮЧЕНИ ИНТЕГРИРАНО В НВО ПО МАТЕМАТИКА В КРАЯ НА VII КЛАС

1. Анализирайте данните, представени на графиката за заболялите от чревни инфекции в България за периода 2008 – 2022 година. Изчислете с колко процента е намалял броят на заболялите от чревни инфекции през 2020 година в сравнение с 2010 година?

Заболеваемост от бактериални чревни инфекции в България (2008 - 2022)

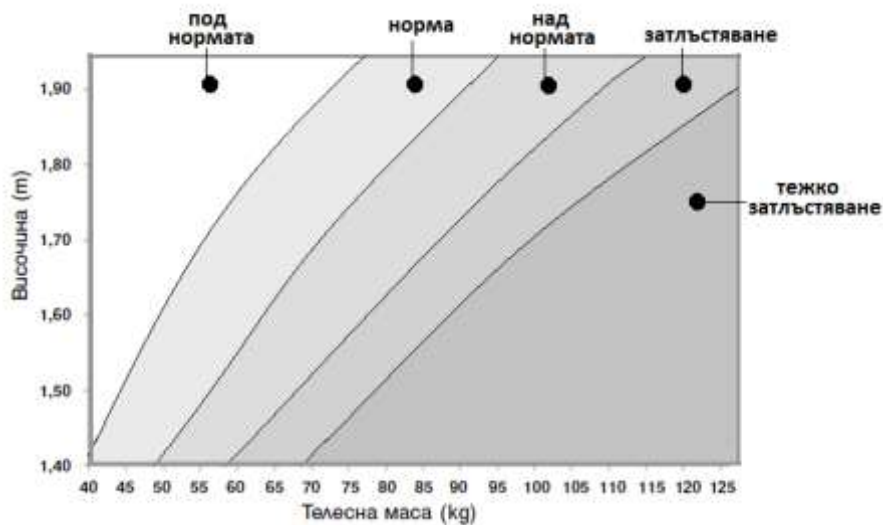


2. Представената графика се използва за определяне на съотношението височина/телесна маса (тегло) при човека.

Като анализирате информацията от графиката, определете вярното твърдение за пациентка с височина 1.60 m и телесна маса 70 kg?

Пациентката е:

- А) с телесна маса под нормата
- Б) с телесна маса над нормата
- В) със здравословно съотношение височина/телесна маса
- Г) на границата над нормата/ затлъстяване
- Д) с висока наднормена маса (тежко затлъстяване)



3. В България са установени 423 вида птици. За последните няколко десетилетия 9 вида от тях са престанали да гнездят у нас и са вписани като изчезнали от нашите земи. Има и много застрашени видове, които са подложени на различни заплахи, като загуба на местообитания, браконьерство, употреба на пестициди и други, което води до драстично намаляване на броя им.

Изчислете и запишете процента на изчезналите видове птици от нашата територия.



4. Природните паркове са защитени територии. В тях е ограничена пашата на домашни животни, забранени са строителството, движението на моторни превозни средства, безпокоенето на птици и животни, събирането на редки растения и билки, използването на химически препарати и торове.

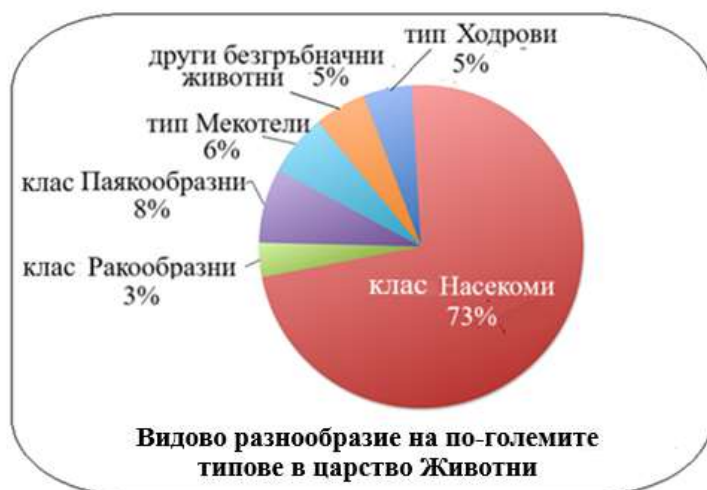
Природните паркове в България са 11, като общата им площ съставлява 2,31% от територията на страната (111 000 km²).

Пресметнете колко хектара (ha) е площта на природните паркове, като знаете, че 1 km² = 100 ha.



5. Членестоногите са най-многобройната и най-голямата по видово разнообразие група в животинския свят (виж диаграмата). Те владеят обширни пространства и са се приспособили към различни условия за живот. Най-много видове имат членестоногите от клас Насекоми (наброяват около 1 000 000 вида).

По данните от диаграмата пресметнете и запишете колко вида животни включва клас Ракообразни.



6. Наднормената маса (наднормено тегло) е основна причина за появата на много заболявания.

Кои от изброените дейности (от 1-7) са свързани с повишаване на наднормената маса?

(Отговора запишете чрез съответните цифри.)

1. Изграждане на модел за здравословно хранене.
2. Активни спортни занимания.
3. Прекалено дългото стоене пред електронни устройства в затворени помещения.
4. Неконтролирана консумация на високоенергийни храни.
5. Намаляване на стреса чрез игри и разходки на открито.
6. Ограничаване на консервираните храни и колбасите.
7. Силно влияние на реклами на храни с високо съдържание на мазнини, сол и захари.

7. В таблицата са представени данни за броя на сърдечните удари за минута при различни бозайници. Анализирайте данните и изберете вярното твърдение от А) до Д) за представената зависимост.

(Отговора запишете чрез съответната буква.)

А) При повишаване на температурата на околната среда броят на сърдечните удари за минута се увеличава.

Б) Средната продължителност на живота е в пряка зависимост от броя на сърдечните съкращения.

В) Броят на сърдечните съкращения нараства с намаляване на телесната маса на животните.

Г) Броят на сърдечните съкращения зависи от вида на използваната храна.

Д) С понижаване на температурата на тялото рязко се повишава броят на сърдечните съкращения.

Бозайници	Брой сърдечни удари/минута
слон	25
кон	40
човек	75
куче	125
заек	200
мишка	400

8. Представени са данни (вж. таблицата и графиката) от изследване на плувци. Каква е била целта на изследването?
(Отговора запишете чрез съответната буква.)

Температура (°C)	Брой вдишвания (за min)
10	15
15	25
18	30
20	38
23	60
25	57
27	25



Целта на изследването е да се докаже, че:

- А) скоростта на плуване зависи от температурата на водата
- Б) скоростта на плуване зависи от броя на дихателните движения за минута
- В) температурата на водата се повишава при повишаване на броя вдишвания за минута
- Г) температурата на водата оказва влияние на броя на дихателните движения за минута
- Д) с повишаване на температурата на водата непрекъснато се увеличава броят на дихателните движения за минута

9. Статистически данни показват, че около 80% от раковите заболявания се причиняват от влиянието на различни фактори от околната среда. Процентното разпределение на причините, предизвикващи ракови заболявания, са представени в таблицата:

Причини за раковите заболявания	Заболели (%)
• химически вещества в храната	35%
• тютюнопушене	30%
• употреба на алкохолни напитки	11%
• различни видове лъчения	4%
• замърсявания на въздуха	3%
• замърсявания на въздуха и водата	2%
• други причини	15%

Като имате предвид, че годишно в света се регистрират 5,9 млн. нови случая на ракови заболявания, пресметнете колко от тях се дължат на тютюнопушене.

10. Анализирайте данните за стойностите на кръвното налягане, представени в таблицата. Изберете от дадените по-долу твърдения само тези, които според вас вярно тълкуват данните от таблицата.

(Изберете и запишете отговора чрез съответните цифри – от 1 до 6).

1. И при двата пола нормалните стойности на кръвното налягане се увеличават до определена възраст, след което рязко намаляват.
2. При различните възрасти няма различия между двата пола в нормалните стойности на кръвното налягане.
3. Не се наблюдават различия в нормалните стойности на кръвното налягане между двата пола до 15-годишна възраст.
4. При жените след 50-годишна възраст се забелязва тенденция към повишаване на нормалните стойности на кръвното налягане.
5. При мъжете между 20 и 50-годишна възраст нормалните стойности на кръвното налягане са значително по-високи от тези при жените на същата възраст.
6. Най-големи разлики в нормалните стойности на кръвното налягане при двата пола се наблюдават през пубертета.

Таблица. Нормални стойности на кръвното налягане при различни възрасти и пол

Възраст/ години	Мъже	Жени
1	95/65	95/65
5	92/62	92/62
10	103/70	103/70
15	112/75	112/75
20 – 24	123/76	116/72
25 – 29	125/78	117/74
30 – 34	126/79	120/75
40 – 44	129/81	127/80
50 – 54	135/83	137/84
60 – 64	142/85	144/85
70 – 74	145/82	159/85
80 – 84	145/82	157/83

За успешното решаване на задачите е необходимо ученикът да

- *извлича и обработва информация от различни източници за опазване на личното и общественото здраве*
- *разчита схеми, таблици, графики и диаграми*
- *извлича и обработва информация от различни източници за същността и значението на устойчивото развитие за човечеството*